LA FINALITÀ DELLA VITA (1)

. . . . wunderbar im höchsten Grade ist und bleibt das Beginnen eines zweckmässigen Naturlaufes. (Herbart, *Einl. in. d. Phil.* § 155).

1.

« Ogni fatto ci si presenta sempre in relazione con degli altri. Queste relazioni, o passano tra un fatto e dei precedenti, e si dicono relazioni *causali;* o sono dirette a realizzare un'armonia, la regolarità d'un processo, e si dicono relazioni *finali.* La scoperta così delle une come delle altre nell'accadere biologico è l'intento dell'analisi scientifica. Teniamo dietro all'embriologia d'un fiore: vedremo formarsi e crescere de' gruppi di cellule, il che a parer nostro costituisce le condizioni causali della formazione del fiore; ma se volessimo descrivere questo processo, senza riguardo ai fini verso dei quali converge, mancherebbero, alla nostra immagine della natura, i tratti più essenziali. Così essendo, non si può non rimanere stranamente meravigliati, quando si legge, che il solo vero problema della fisiologia consiste nell'esporre le connessioni causali dei fatti biologici, quando si sente parlare con disprezzo della

(1) A proposito di una recente pubblicazione: J. Reinke, *Philos. d. Botanik;* Lipsia, Barth, 1905; pp. VI, 201; in citaz. R.

Digitized by Google

valutazione teleologica delle strutture e dei processi. Certo, nessuno può, nell'analisi scientifica dell'organismo, trascurar le relazioni causali; la causalità vale nell'organismo così universalmente come nella natura morta, come in ogni accadere, materiale o psichico. Ma non per questo le connessioni finali sono meno importanti; anzi, nell'organismo, sono molte volte più chiare e più certe, che non le causali. Il penetrare dell'amido nel tubero della patata è in dipendenza funzionale dal bisogno della pianta, rispetto alla sua durata nel prossimo periodo vegetativo: la preparazione e l'azione della diastasi, dalla necessità che quell'amido venga disciolto, per il germogliare de'nuovi rampolli; come la formazione del fiore è in dipendenza funzionale dai semi che si debbono produrre. Qui, le condizioni dell'accadere sono posteriori nel tempo all'accadere medesimo. Naturalmente, le medesime connessioni sono anche rappresentabili causalmente. I nuovi rampolli non possono germogliare dal tubero, se in questo non era accumulato dell'amido, e se l'amido non veniva sciolto dalla diastasi; i semi poterono maturare soltanto, perchè al loro sviluppo precedette la formazione del fiore. Similmente possiamo dire: le corolle ed il miele (1) servono di allettamento agli insetti (2); oppure: gl'insetti volano sui fiori, perchè allettati dalle corolle vistose e dal miele. In tutti questi casi vediamo connesse relazioni causali e relazioni finali; e, negli organismi precisamente come nelle macchine, la causalità viene in servizio della finalità. Sarebbe insensato volersi rappresentare una macchina senza la relazione

(1) I succhi zuccherini, con cui le api formano il miele, ma che sono cercati avidamente da moltissimi insetti.

(2) Le cui visite ai fiori hanno, com'è noto, un'importanza capitale, per la fecondazione.

Digitized by Google

finale tra le sue parti; del pari, la pretensione di spiegare causalmente un organismo, trascurando le relazioni finali tra le sue parti, non avrebbe nessun interesse scientifico. La spiegazione causale, sufficiente in fisica, già diviene incompiuta nella dottrina delle macchine; in fisiologia, la considerazione causale e la finale sono *ugualmente* giustificate; non è possibile astrarre più dall' una che dall'altra ». (R., pp. 22-28; v. inoltre pp. 28-34 parecchi esempi caratteristici, che provano la finalità biologica, e l' impossibilità di trascurarla in uno studio scientifico della vita. Rilevo questo passo, p. 34: Eulero disse, che l' occhio, in finalità, oltrepassa qualsiasi macchina; non importa, se i moderni vi hanno scoperto qualche secondario difetto di costruzione: la finalità dell' occhio è quella, che poteva bastare).

Ritengo anch' io, che, in linea d' osservazione, tanto siamo autorizzati e obbligati a riconoscere una finalità nella vita, quanto a riconoscere la mancanza di finalità nell' accadere inorganico. Una distinzione è data; così chiara e precisa, come qualunque altra, o più. « Mentre nella fisica e nella chimica sono applicabili soltanto le considerazioni causali, nella fisiologia si devono introdurre insieme e le causali e le finali. L'accadere puramente fisico è a-finale; in questo senso vale il detto di Kant, esser il fine estraneo alla natura; ma d' altronde anche gli organismi e il protoplasma vivente son estranei alla fisica e alla chimica; nelle proprietà delle singole combinazioni chimiche e dei processi fisici come tali non si trova niente, che si possa chiamare fine; questo apparisce soltanto nel modo, con cui quelle combinazioni e quei processi vengono a connettersi negli animali e nelle piante. Senza connessioni finali, un organismo non può esser pensato; per ciò la biologia non

Digitized by Google

può esser definita come semplice fisica o chimica degli organismi. Negando la finalità negli organismi, si negano gli organismi; perchè senza finalità non è concepibile nemmeno una macchina: ma ogni finalità, e nella macchina e nell'organismo, presuppone un meccanismo; perciò, connessioni causali e connessioni finali sono strettamente congiunte: due faccie d'un medesimo *fenomeno.* Scoprire le connessioni finali negli organismi, è un problema di scienza; conoscerne il fondamento, è un problema di metafisica. Darwin fece il tentativo, di trasformare in fisico questo problema di metafisica; il tentativo non è riuscito. Perciò, in biologia, dobbiamo assumere la finalità come qualcosa di dato; e precisamente come un *fatto* dato ». (R. p. 35 sg.).

2.

Vediamo di non lasciarci fuorviare da concetti filosofici confusi e imprecisi. Cercare il fondamento delle connessioni finali date, è, dice il R., un problema di metafisica. Se, con questo, vuole soltanto significare, che il biologo come tale non ha obbligo, nè mezzo, di risolvere il problema, io non ho niente in contrario. Ma se intende che il problema sia intrinsecamente insolubile, od immaginario, faccio per mio conto le più ampie riserve. Ecco qui due fogli di carta, uno bianco e uno gialliccio. Son tolti da una stessa risma, e identici: salvochè il secondo fu tenuto per qualche tempo in un luogo umido. Con questa *spiegazione,* la differenza di colore non è soppressa; rimane un dato di *fatto,* precisamente come prima. Se a voi preme soltanto di riconoscere il dato qual'è, avete il diritto di prescindere dalla spiegazione; potete, in un certo senso,

Digitized by Google

chiamarla metafisica, e lavarvene le mani; con che per altro non avete punto escluso che sia vera, e così positivamente certa, come l'osservazione a cui vi limitate. Bevo due sorsi da uno stesso bicchiere, l'uno prima, l'altro dopo di aver gustata una certa vivanda; provo due sapori differenti. La differenza dei sapori è innegabile; ma è tuttavia manifesto, esser lecito e obbligatorio affermarla soltanto come *fenomeno* soggettivo.

Nel passo ultimamente citato del R., ho notato, sottolineando, che la finalità viene da lui chiamata indifferentemente, a poche linee di distanza, un *fatto* e un *fenomeno*. L'usare questi due termini come sinonimi è una consuetudine ammissibile nella scienza, dove si è molto ben d'accordo su ciò, di che si tratta; ma equivoca in filosofia (1). Essenziale ai *fatti* è l'indipendenza, ai fenomeni la dipendenza dall'osservatore: la rotazione della terra può essere un fatto: il veder io tramontar il sole è di certo un fenomeno. La questione gnoseologica, se accadano veri fatti, o se l'accadere sia soltanto fenomenico, dobbiamo qui lasciarla in disparte. Ha ragione il R.: se la finalità fosse un semplice modo nostro di concepire il dato, lo stesso dovrebbe dirsi della causalità (p. 34); dunque, chi vuol ridurre a causalità la finalità, non può fondarsi ragionevolmente sul preteso carattere fenomenico di questa. Si noti d'altronde: se la finalità non ci apparisse nella natura, che in quanto fosse una forma inerente al nostro spirito, l'accadere naturale ci apparirebbe tutto ordinato a de' fini; mentre non ci pare così ordinata che una sua parte, relativamente piccola (2). Il che vale in genere per la dottrina (di Kant)

(1) Ho seguito io pure la consuetudine, in parecchi miei scritti. Non voglio far il pedante; ma un linguaggio preciso, benché non se ne debba sperar troppo, è tuttavia da preferire.

(2) Herbart, *Einl. in d. Phil.*, ed. Hartenst., 5ª, p. 275 sg.

Digitized by Google

delle forme inerenti allo spirito. Ammettendola, bisogna dire, dello spirito, che tenga pronto per ogni dato l'insieme delle sue forme, sempre le stesse. Mentre poi distingue una varietà di dati, ai quali applica ora certe forme, ora cert'altre. Dobbiamo dunque riconoscere nel dato altrettante relazioni con le nostre forme, quante son le figure, gl'intervalli di tempo, le connessioni causali, ecc., che troviamo nell'esperienza (1); in altri termini, che le forme, secondo cui si concepisce il dato, sian determinate da certe proprietà corrispondenti del dato medesimo. Ancora più in generale: supposto (e non concesso) che la realtà esterna sia una formazione soggettiva, si deve poi confessare, che il soggetto individuale (Tizio, che s'immagina di conoscere una realtà esterna) è una formazione analoga. Sicchè, soggetto viene ad aver due significati differenti. Primo, e in questo senso lo diremo *S*, come il substrato, o come il centro superiore d'unità, di tutti i fenomeni. Secondo, e in quest'altro senso lo diremo *I*, come una formazione particolare, come un centro minore d'unità dei fenomeni, come quella tale persona consapevole di sè; a cui è contrapposta un'altra formazione *R*, la realtà esterna. Che, tanto *I* quanto *R*, rientrino in *S*, sarà un vero metafisico, dal quale per altro non è menomamente soppressa od infirmata la distinzione osservabile tra *I* ed *R*. Quindi, confondere degli elementi di *R* con degli elementi di *I*, non è essere kantiani più o meno conseguenti; è, senz'altro, equivocare. La causalità, e la finalità, son elementi di *R*, non di *I*. Riconoscer questo, è confessarsi, nella sostanza, realisti; perchè, quanto alla dipendenza di *R* da *S*, e può esser interpretata in senso realistico, e non va presa in alcuna considerazione, quando si tratta soltanto

(1) *Id. ibid.*, p. 258.

Digitized by Google

di sapere, in che relazione sian tra loro certi elementi di *R*; nel nostro caso, la finalità e la causalità. Ci pensino (se ne son capaci) i corifei di quel facile idealismo, che ora dilaga per le vie, come il materialismo di trent'anni or sono.

3.

Qualcosa bisogna dire intorno al concetto di causa. La critica di Hume, gli argomenti, e le arguzie più o meno fine, del Mach, valgono contro il pregiudizio, che noi, con le nostre *leggi* e con le nostre *forze*, si penetri la connessione de' fatti nella sua *natura*, e si possa trarre partito da tale notizia per prevedere con apodittica certezza il futuro (1). Ma non escludono, che tra un fatto e certi precedenti o concomitanti, diciamo tra un fatto e certe circostanze, vi siano delle connessioni. Delle quali, considerate nella loro intrinseca realtà (in *R*, noi non abbiamo nè ci possiam formare alcun concetto determinato; ma possiamo e dobbiamo affermare indeterminatamente l'esistenza; chi non si senta d'ammettere, che in un sistema, p. es. d'astri, l'accadere possa risultare indifferentemente lo stesso o diverso, con qualunque configurazione del sistema. Cosa, che non è ammessa nemmeno dagl'indeterministi, perch'è in troppo manifesta opposizione con l'esperienza. Gl'inde-

(1) Di questo pregiudizio è molto più facile farsi beffe, come n'è invalsa la moda, che tentar di sostituirlo con un concetto più giusto. Così accade, che vi sacrifichino tuttavia molti, che s'immaginano d'averlo superato. Per esempio il R.; il quale non s'è accorto, che la spiegazione da lui data della finalità con le sue *dominanti*, è appunto una delle pretese *spiegazioni*, messe in burletta dal Mach; non s'è accorto, che citando e approvando il Mach e l'Hume, tirava de' sassi nella sua colombaja.

Digitized by Google

terministi non credono, che una pietra, toltole il sostegno, sia così libera d'andarsene dove le piace, come un uccello a cui si apra la gabbia. Dicono bensì, che non potendo noi osservare le minime particolarità di nessun fatto, non possiam nemmeno escludere, che in queste minime particolarità si nasconda qualcosa, che quantunque non sia propriamente un capriccio (ne' fatti fisici!), vi equivalga, quanto all'accadere. Senza discutere a fondo questa singolare teoria (1), noterò, che quando si vuole studiare la correlazione tra i fatti fisici e i fatti biologici, così gli uni che gli altri vanno presi quali ce li dà l'osservazione, comunque imperfetta; l'almanaccare intorno a ciò, che

(1) L'ho discussa nei *Paralip. alla conosc.*, art. *La filos. d. conting.*; e in *Dottrine e fatti*, (Pavia, 1905) art. *La necessità*, L'acqua m'ha sempre dissetato. Ma di quel fatto, ch'è il dissetarmi, le minime particolarità mi sfuggono; io dunque non posso escludere perentoriamente, che l'acqua, e la mia gola, abbiano de' capricci. Questi capricci, benchè non escludibili perentoriamente, sono per altro *supposti*, perchè i fatti osservati non ce ne danno prova nè indizio. L'acqua m'ha sempre dissetato fino a tutt'oggi; mi disseterà domani? Affermandolo, io formulo un'ipotesi; ma formulo del pari un'ipotesi, dubitandone. Con questa differenza, tra le due: che la prima è suggerita da un'aspettazione, risultata finora degna della mia fiducia; mentre la seconda non è suggerita che da un capriccio (si tratta qui d'un *vero* capriccio). Quest'esempio dà una chiara idea comparativa di quello che siano, e di quello che valgano, il determinismo e l'indeterminismo, in fisica. Il Vailati scrisse in qualche luogo, se non m'inganno, che il determinismo consiste semplicemente nell'astenersi da quella ipotesi, che, pure al parer mio, è implicita nel determinismo. Mh! Col semplice astenersi non si formula una teoria, non s'ottiene un concetto: astenersi dal pensare a un modo, in quanto puro astenersi, è non pensare. Il mio calamajo non è determinista; ciò non vuol dire, che sia indeterminista. L'indeterminista, non soltanto si astiene dall'ipotesi deterministica; *ve ne sostituisce un'altra*; riman da sapere, quale sia meglio fondata. Che il Poincaré sia indeterminista, a me non pare un argomento. Il P. è un maestro in matematica; ma fosse anche un maestro in filosofia, del che dubito: vogliamo rifarci daccapo a *iurare in verba magistri?*

Digitized by Google

sarebbe forse rivelato da osservazioni, che nessuno ha compiute, non conclude. Una pietra cade sempre, toltole il sostegno; e per tutte le diversità osservabili tra caduta e caduta, si osserva sempre una diversità corrispondente di circostanze; ecc. Questo è ciò che si vuol dire, quando si afferma, che i fatti fisici sono determinati, o connessi con le circostanze; e riman vero, qualunque capriccio si occulti nelle profondità dell'inosservabile; sarà vero soltanto per i fatti presi all'ingrosso (come li osserviamo); ma noi, appunto, ci proponiamo di studiare la correlazione tra i fatti fisici presi all'ingrosso, e i fatti biologici presi all'ingrosso: altra materia di studio non essendo in pronto, per ora.

A proposito di capriccio, o d'*assoluto* caso, è bene fermarsi un momento a dissipare un equivoco. Secondo Helmholtz (R., p. 25), e secondo moltissimi altri, il principio di causa non è che il presupposto d'una regolarità universale dell'accadere. È senza dubbio impossibile far delle previsioni apoditticamente certe a scadenza illimitata, se non sul fondamento di leggi note, che siano senza eccezioni. E tutto quanto sappiamo di positivo e di ben determinato intorno alle connessioni causali, si riduce alle leggi fisiche; il che spiega perfettamente l'opinione dell'Helmholtz. Ma io domando: può la fisica, o la filosofia, dimostrare la validità incondizionata di una sola delle leggi fisiche? Non se ne discorre nemmeno (1). Esservi, tra i fatti, delle connessioni causali, significa, *soltanto*, esservi, tra ciascun fatto e le circostanze (ossia in ultimo tra vari fatti), una correlazione, la cui radice reale ci sfugge per intiero, ma tale, che per ogni variazione in un accadere è sempre as-

(1) Io non ne discorro, perchè ne ho discorso a lungo, ed esaurientemente per quanto mi pare, altra volta: cfr. i miei scritti citati.

Digitized by Google

segnabile una corrispondente variazione nelle circostanze. Questo, non altro, è il dato dell'osservazione, il risultato dell'induzione: tutto il di più, e il diverso, è semplice fantasmagoria. Se, ed in quanto, certe circostanze rimangono invariabili — e rimarranno, o no, secondochè l'universo è costituito così o così; del che non sappiamo niente, o ben poco — certi fatti si ripeteranno sempre i medesimi, si seguiranno con regolarità, od in sostanza varranno sempre certe leggi. Ma le circostanze potrebbero anche variar in guisa, che *nessuna* legge fisica formulabile da noi avesse più che una validità limitata nel tempo e nello spazio. In questo caso, l'universo, ad un'osservazione abbastanza estesa ed abbastanza lunga, risulterebbe affatto ex-lege, l'accadere apparirebbe affatto accidentale; ma non perciò si dovrebbe dire, che i fatti non avessero delle cause, poichè quest'accidentalità sarebbe anzi un effetto delle cause naturali, sarebbe il risultato necessario delle connessioni tra i fatti. L'identificare la causalità con la regolarità è dunque uno scambiare l'oggettivo col soggettivo, elementi di R ed elementi di I; un errore, che va evitato. Le leggi, note a noi, son concetti nostri; frasi, o formule algebriche (p. es. jmm'/r^2, che dà la gravitazione tra due masse m, m' alla distanza r) con le quali esprimiamo il succedersi de' fatti, come l'osserviamo; la connessione causale tra i fatti è invece quella proprietà *reale*, incognita in sè stessa, perchè i fatti si succedono in quel modo che osserviamo. Sarà, o non sarà, che de' fatti si succedano sempre a un modo; comunque, il concetto, che noi ci formiamo del loro succedersi, e la proprietà del reale, per cui si succedono sempre o non sempre a un modo, non sono da confondere.

Come non sono da confondere le rappresentazioni di fine, proprie soltanto di noi, e d'altri esseri più o meno

Digitized by Google

simili a noi, con le condizioni reali, perchè de' fatti accadano così, da realizzare i fini che noi ci rappresentiamo. I fini, che noi ci rappresentiamo, sono elementi soggettivi, appartenenti ad *I;* le condizioni, perchè si realizzino, son elementi oggettivi, appartenenti ad *R*. L'essere, queste condizioni, elementi di *R*, non è certamente una ragione, perchè io le confonda con altri elementi di *R;* io devo, anche in *R*, cercare con discernimento, non lasciarmi guidar dal caso, nè da un mio preconcetto, nel prendervi o sceglervi i materiali per edificare un sistema. Devo però astenermi, possibilmente, del servirmi d'un elemento di *I*, dove ne bisogna uno di *R;* il che sarebbe un crearmi all'intendere un ostacolo diverso ma non meno grave. Il problema, che si tratta di risolvere, la soluzione del quale, benchè non sia di competenza dei fisici nè dei biologi, s'impone a chiunque voglia farsi del mondo un'idea, che non sia l'accozzaglia casuale di più idee contraddittorie, ci si presenta ora con molta chiarezza. Accadono de' fatti, connessi tra loro soltanto causalmente; che, per quanto ce ne dice l'osservazione (astrazion fatta da ogni filosofia, e da ogni credenza, sistematiche) sono a-finali. Una pietra, scagliata sbadatamente da un ragazzaccio, segue la sua trajettoria, senza deviarne perchè questa la porti a passare per un luogo, dove s'abbatte a trovarsi nel medesimo istante la testa di un povero piccino. E accadono de' fatti, che sono evidentissimamente finali; i fatti biologici (non questi soltanto sono finali; ma di questi soltanto parliamo). Accadono, quelli e questi, nello stesso mondo; sono, in molti casi, variazioni d'una stessa cosa, e gli uni e gli altri; hanno, gli uni con gli altri, delle connessioni, la realtà delle quali non può assolutamente essere negata. Le condizioni per l'accadere de' fatti a-finali, e quelle, per l'accadere dei

Digitized by Google

fatti finali, nella realtà dunque non si escludono; rimane, che siano da noi concepite in modo non contraddittorio; che cioè possano coesistere in *I* i corrispondenti di condizioni, che in *R* di fatto coesistono: ecco il problema. Come si vede (se ne ricordino quei tanti, che per combattere una dottrina scelgono la comoda via d'interpretarla a modo loro), non si tratta di farci un concetto adeguato nè della causalità nè della finalità; ma di farci delle cose un concetto complessivo, inadeguato fin che si vuole, che non escluda la reale compatibilità delle cause e de' fini; un concetto, che non sia la pura giustaposizione di due concetti contraddittori. Dobbiamo, come dissi cento volte, non spiegare la realtà, che non è spiegabile; ma ingegnarci di mettere un po' di coerenza in quel che ne pensiamo.

4.

Il R. introduce un'intiera gerarchia di forze. Si hanno forze energetiche (1) e forze non energetiche; suddivise, queste ultime, in forze di sistema, dominanti, e forze psichiche (p. 39 sg.). *Forza* poi significa: « tuttociò che opera, e produce qualche variazione ». In accordo con Hume: « la forza è l'attività producente, il nesso causale, considerato dalla parte della causa; » e con Helmholtz: « la legge, riconosciuta come potenza oggettiva, dicesi forza ». Con ciò, soggiunge R., « l'idea di forza è definita con tutta la precisione desiderabile » (p. 38). Questa precisione a me non riesce di vederla. Attività, causa, forza, potenza, *power*,

(1) Al R. non è ignota la distinzione, che i fisici fanno tra forza ed energia; il suo linguaggio per altro non ne tiene il debito conto, e dà facilmente luogo a degli equivoci. Ma per noi la cosa non ha grande importanza, e non c'insisto.

Digitized by Google

Macht, *Wirksamkeit*, produrre, *hervorrufen*, *hervorbringen*, ecc., ecc., son parole, ciascuna delle quali non ha un significato, che in quanto accenna vagamente ad una stessa proprietà del reale, al determinismo dei fatti. Perciò la definizione addotta si riduce ad una mera tautologia (1). « Nella scienza della natura in generale, e nella biologia in particolare, non è possibile », dice il R. (pag. 37), « far a meno dell'idea di forza ». Poichè i fatti ci risultano determinati; vale a dire: poichè l'osservazione ci rivela una corrispondenza tra i fatti e le circostanze, sicchè quelli si ripetono o no, secondochè queste durano o mutano; è manifesta l'impossibilità di riflettere sulla natura, senza pensare al determinismo de' fatti; di parlarne, senza una parola corrispondente; e sia p. es. *forza*. Quel pensiero, affatto generico, non costituisce la cognizione determinata d'alcun processo naturale; dobbiamo ingegnarci di procacciargli una più grande ricchezza e varietà di contenuto. Ma non ci si riesce col semplice assumere, che il significato di forza si risolva nella somma dei significati di più altri termini (forza energetica e non energetica, ecc.), se il significato di ciascuno di questi è sempre soggetto alla medesima essenziale indeterminazione. Poichè l'oggetto del nostro studio è la realtà, le parole di cui facciamo uso non possono avere un significato che valga, non servono a ordinare i nostri concetti, e a farli meglio corrispondere al reale studiato, che in quanto esprimono de' dati precisi d'osservazione. Se mi si dice, che il tal corpo cade in virtù della gravità; che il tal altro si dilata, in virtù dell'energia termica; io ne so in ultimo quanto prima. Il mio sapere non s'accresce, che osservando certe correlazioni tra fatti. Tra i movimenti

(1) « Der in dem vorliegenden Buche entwickelte Kraftbegriff ist unklar und vieldeutig »; così C. Detto, in una recens. del libro del R.: *Deutsche Literatztg*, a. 1905, n. 47.

Digitized by Google

de' pianeti, e le loro posizioni rispetto al sole; tra l'arroventarsi d'un pezzo di ferro e la combustione che accade in un fornello; vi sono delle correlazioni, che io posso conoscere; tutte le mie cognizioni determinate circa la natura son di questo genere; le parole con cui le esprimo, non hanno un significato al mondo, che in quanto servono ad esprimerle. Ci sono delle forze energetiche, o, in termini più esatti, delle energie. Vale a dire? Vale a dire. nelle variazioni fisico-chimiche si riconoscono certe relazioni numeriche tra quantità osservabili, sian le quantità d'una medesima specie, o di specie diversa (qualitativamente uguali o disuguali). Un pendolo, in posizione inclinata, possiede una certa energia potenziale; ossia, è in condizione di moversi, rimosso l'impedimento. Rimovo l'impedimento: il pendolo discende, acquistando un'energia cinetica, e perdendo parte dell'energia potenziale. Arrivato al punto più basso della trajettoria, risale, fino ad un'altezza pari a quella da cui è disceso: perciò, l'energia cinetica acquistata si considera come equivalente alla potenziale perduta. Mentre si move, urti contro un ostacolo, e si fermi: l'energia cinetica è svanita, senza che la potenziale sia cresciuta; ma, ecco, apparisce una forma nuova d'energia, termica p. es.; la quale pure si considera, per analoghe ragioni, equivalente all'energia cinetica svanita. E via discorrendo. Queste son cognizioni, di fatti e di relazioni tra fatti, certe; concetti, di cui non abbiamo presentemente alcun motivo per non ritenerli adeguati (1). Ma che delle energie, d'una

(1) È accaduto per l'addietro e accadrà molto probabilmente anche in avvenire, che un aumento di cognizioni ci faccia riconoscere un errore in quella, che ci pareva una verità indiscutibile. Ma fondandoci sulle cognizioni che abbiamo, si fa qualcosa, utile anche ad una loro successiva correzione; fantasticando su delle cognizioni, che forse non si realizzeranno, benchè credute possibili *ora da noi*. si buttano il tempo e la fatica.

Digitized by Google

sola specie o di più, esistano come cose reali, io, per quanto sia realista, non mi vedo necessitato nè autorizzato ad assumere; l'ammetterlo mi sembra un trasportare, affatto inopportunamente, in *R* degli elementi di *I*.

Sicchè, quando il R. riferisce alle sue dominanti, come alle vere cause, la formazione di nuovi tessuti, ecc., non mi sembra faccia niente di più di quelli che riferivano l'azione dell'oppio alla sua virtù dormitiva. Tra i fatti dell'organismo e quelli del mondo inorganico, vi sono, e delle differenze, e delle correlazioni, manifeste. La questione se l'accadere organico sia o non sia irriducibile all'inorganico, ed in che senso gli sia irriducibile, dato che sia, come pare anche a me, non è risoluta, non è neanche messa in termini chiari, se non come concernente il modo, che di necessità non dev'essere contraddittorio, di concepir *insieme* le differenze e le correlazioni. Così le une, come le altre, dovrebbero esser concepite, secondo che si osservano. Poichè non accadono i soli fatti osservati, supporre qualche fatto ben determinato, non essenzialmente inosservabile. non è del resto illecito; e può esser necessario, non volendo lasciar indiscusso l'importante problema. Una tale supposizione, quando per suo mezzo si elimini, tra de' nostri concetti, un'antinomia, che non sembri eliminabile altrimenti, possiede una vera utilità, fors'anche una grande probabilità. Ma incaricare *indeterminatamente* una forza di ciò che dev'esser fatto perchè le cose vadano, non è, neanche, formular un'ipotesi discutibile; è, soltanto, un riesprimere in termini apparentemente risolutivi lo stesso problema che si dovrebbe risolvere. Dire, che i fatti organici hanno per cause le dominanti, forze inconsciamente intelligenti e finali; non significa nient'altro, se non che que' fatti sono irriducibili agl'inorganici, senz'ajutarci a

Digitized by Google

conciliare l'irriducibilità e la connessione (1). Io non partecipo al pregiudizio, comune secondo il R. (p. 37), in favore delle forze meccaniche; mi rifiuto di considerar la forza, meccanica o no, come un *deus ex machina*.

Inoltre: una difficoltà gravissima, finora non superata da nessuno, contro l'intervenzione, in un sistema d'energie fisiche, di forze non energetiche, (astrazion fatta dalle forze di sistema, di cui parlerò più oltre, e che assolutamente non si posson dire forze, a nessun titolo), (p. 39 sg., cfr. p. 43); è costituita dalla permanenza dell'energia fisica. Il R. riconosce questa permanenza; ma s'immagina di vincer quella difficoltà, considerando, col Mach, la permanenza come valida nel solo campo del mondo inorganico. Stiamo ai fatti. Un uomo lavora in un ambiente chiuso. Respirando, brucia una quantità, misurabile, di carbonio; la quale, bruciata in un fornello, avrebbe sviluppato a calorie. La temperatura dell'ambiente sale di alcuni gradi, corrispondenti alla comunicazione di b calorie. Infine, l'equivalente termico del lavoro compiuto sia c calorie. Discutendo i risultati di molte osservazioni, si conclude che $a = b + c$. Bruci nell'organismo, o in un fornello, un tanto di carbone dà sempre un tanto di calore. Dunque, non equivochiamo. Che in tutto l'accadere siano riconoscibili delle energie permanenti, non sta; non se ne riconoscono, p. es., nell'accadere psichico. Ma le energie *fisiche* (s'intende, la loro somma, in un sistema chiuso) rimangono permanenti, anche se prendono parte alla vita. E ciò sembra escludere, che i fatti *fisici*, a cui danno luogo gli organismi, sian condizionati ad altro, che a circostanze *fisiche*. Salgo una scala: l'energia potenziale del mio corpo cresce. L'aumento

(1) « Die Dominauten sind nichts anderes, als der zur Ursache germachte Inhalt ihres Begriffes »; Detto, *l. c.*

Digitized by Google

è compensato da un'equivalente diminuzione d'altre energie. Se, data (o non data) quella certa condizione d'equilibrio tra le energie del mio corpo e dell'ambiente, il mio innalzarmi potesse tuttavia non accadere (o accadere), una certa quantità d'energia fisica potrebbe venir distrutta (o creata). Con questo, io non ho *spiegato* nulla. Dunque, non m'opponete, ch'io pretenda ridurre a fisico tutto l'accadere; il che io non pretendo punto nè poco. Di fatti fisici, senz'antecedenti fisici, non s'ha un esempio certo (perch'io mova un braccio, il mio volerlo movere non basta, si richiede inoltre l'integrità d'un nervo ecc.); ammettere che n'accadano è formulare un'ipotesi. Chi vuol giovarsi di quest'ipotesi, contro la quale io non ho alcun pregiudizio aprioristico, deve, almeno, formularla in guisa, da eliminarne ogni repugnanza con de' fatti accertati. Ossia deve sciogliere la difficoltà. che ho messa in rilievo.

5.

Molto più delle forze immaginate serve a chiarire il concetto della vita il paragone tra gli organismi e le macchine. Una macchina è un sistema fisico, in cui l'accadere si compie bensì all'infuori d'ogni finalità, del tutto causalmente; ma in guisa da realizzare certi fini; e ciò in grazia dell'avere la macchina una certa struttura. Un organismo è pure un sistema fisico, dotato d'una certa struttura. É vero, che gli animali danno luogo anche a dei fatti psichici, assolutamente irriducibili ai fisici; ma qui ci proponiamo di parlare di quel solo accadere degli organismi, ch'è osservabile, o certo non essenzialmente inosservabile, dall'esterno. V'è, negli organismi, un accadere fisico, la cui finalità, manifesta, è indipendente dalla psiche: la vita

Digitized by Google

delle piante, e quella che si dice vegetativa negli animali, mancano d'un correlato psichico. A parte l'accadere psichico, pare a me, che la finalità dell'accadere fisico negli organismi si possa, come nelle macchine, riferire alla loro struttura. Il che viene sostanzialmente ammesso, fino ad un certo segno, dello stesso R. (1). Dicono i vitalisti, che nell'accadere organico si manifesta l'attività di certe forze, diverse da quelle riconoscibili nel semplice accadere fisico-chimico. Se questo sia positivamente accertato, non

(1) Secondo il R., dalla struttura dipendono certe forze speciali, *Systemkräfte*, alle quali è dovuta l'influenza causale della struttura (p. 40). Il concetto di forza viene qui applicato molto male a proposito. Coi concetti di spazio e di tempo — di certe figure, d'una certa loro distribuzione, e d'un certo variare di questa — non si costruisce la fisica. P. es.: i centri di due sfere geometriche distinte possono venir a coincidere; ma che cosa accadrà, se due sfere fisiche si vanno incontro lungo la retta dei centri? Per costruire deduttivamente la fisica è necessario assumere certi postulati, ricavabili soltanto dall'osservazione. S'intende, che le deduzioni sono conformi all'accadere, in quanto, e finché, i postulati esprimono le relazioni effettive tra' fatti. Il contenuto positivo del concetto di forza (o d'energia; per noi la distinzione non importa), ciò che in questo concetto vi è di ben determinato e d'applicabile in fisica, è costituito per intiero dai detti postulati. I quali, e includono i concetti di spazio e di tempo (l'accadere fisico essendo spaziale temporaneo), e consistono appunto nell'affermare certe relazioni tra degli elementi e la loro distribuzione, tra una distribuzione e le sue successive. Donde viene, che il supporre, oltre a certe forze fisiche, a, b, c, ..., dell'altre forze, f_1, f_2, ..., dipendenti dalla distribuzione delle prime, non abbia propriamente un senso; il fattore, costituito dalla distribuzione, essendo già incluso in a, b, c, ... Io non faccio il processo alle frasi; ma non voglio che s'interpretino alla lettera, convertendole in errori, delle frasi, giustificate soltanto dal desiderio di evitare gl'impicci d'un linguaggio sempre e inappuntabilmente esatto. Si potrà dire, p. es.: in meccanica celeste, si deve tener conto della distribuzione degli astri, oltrechè delle attrazioni. Niente di male; purchè non ci si metta in mente, che fra gli astri operi una forza altra dall'attrazione, e proveniente dalla distribuzione; che sarebbe un supporre l'attrazione indipendente dalla distribuzione.

Digitized by Google

so; ma posso ammetterlo, senza derogare alla mia opinione, che tutto quanto accade nell'organismo di diverso dell'accadere fisico (ad eccezione delle psichicità) non dipenda che dalla struttura. Abbiamo escluso che la vita, in quanto è risolvibile in fatti esterni, costituisca un'eccezione alla permanenza dell'energia. Ma non è punto escluso, che la struttura determini negli organismi delle trasformazioni d'energia, che siano estranee all'accadere inorganico. Un pendolo oscilli liberamente; astrazion fatta dalla resistenza del mezzo, e dall'attrito nel punto di sospensione, non abbiamo qui che una trasformazione periodica reciproca di due energie, cinetica e potenziale; energie d'altra specie non sono da prendere in considerazione. Ma se il pendolo viene a un tratto, mentre sale, ad urtare contro un ostacolo, entreranno in campo delle nuove forme d'energia; l'energia cinetica non si trasformerà tutta in potenziale. ma parzialmente in calore. Niente vieta che, in grazia della struttura, negli organismi si formino, a spese delle loro energie fisiche in istretto senso, delle energie di specie diversa. Le quali si potrebbero e si dovrebbero dire *vitali;* ma sarebbero sempre fisiche nel senso, che sarebbero il risultato d'una trasformazione d'energie fisiche, dovuta alla struttura; sarebbero, alla loro volta, ritrasformabili in fisiche, secondo certi equivalenti; e, insomma, se ne dovrebbe tener conto, nel valutare la somma invariabile delle energie in un sistema chiuso. Facciamo astrazione, per ora, da tutto quanto riguarda le origini: consideriamo un organismo nella sua esistenza di fatto, e nella sua vita normale. L'attività dell'organismo è quella delle forze fisiche accumulatevi; le quali bensì operano in modo particolare, correlativamente alla struttura; potendo anche darsi (non l'affermo, nè l'escludo), che in conseguenza della

Digitized by Google

struttura medesima subiscano delle trasformazioni, senza esempio nel mondo inorganico. Quest'è un punto, che si può dire assodato; formarsi, dell'attività organica nelle dette condizioni, un altro concetto, è spalancare gratuitamente la porta a delle ipotesi affatto arbitrarie. Così essendo, non è più il caso di cercare da che dipenda la finalità della vita nelle dette condizioni. I fini, che noi ci rappresentiamo, vengono realizzati nell'accadere dalla struttura di certi corpi, macchine ed organismi; la struttura sarebbe dunque l'elemento di *R*, corrispondente a quell'elemento di *I*, che è costituito dalle rappresentazioni di fini. Precisamente come il reale connettersi de' fatti (reale connettersi, che possiamo e dobbiamo affermare, quantunque non ne conosciamo il fondamento) è l'elemento di *R*, corrispondente a quell'elemento di *I*, che è costituito dalle nozioni di leggi.

Ma l'analogia tra un organismo e una macchina manca in un punto essenzialissimo: la macchina è incapace di riparare sè stessa, e di riprodurne una simile. Perciò il R. si crede autorizzato a supporre negli organismi qualcosa, che non ha l'analogo nelle macchine: le dominanti; che sarebbero le vere forze autoformatrici *(selbstbildenden Kräfte)* degli organismi. Un cervello già in essere opera per mezzo delle energie fisiche accumulatevi, e secondo la sua struttura (1), come s'è detto; ma senza le dominanti non avrebbe potuto formarsi (p. 41). Certo: non è supponibile che un cervello, nè un infusorio, si formi da sè in un mondo inorganico; ammetterlo è ammettere una finalità realizzata, mancando le condizioni reali della sua realizzazione: un controsenso. Ma gli organismi sono formazioni di organismi preesistenti. La struttura, in un ambiente

(1) « Mit Systemkräften »; cfr. la nota preced.

Digitized by Google

adatto, è la condizione necessaria e sufficiente della vita normale; perchè non sarebbe anche della riproduzione? (ed eventualmente delle riparazioni?). Pretendere che la struttura non possa, negli organismi, valere a niente di più che nelle macchine, sarebbe un trascurare la superiorità quasi che infinita, rispetto alla struttura, dei primi sulle seconde. Per fabbricare una macchina, si mettono insieme de' pezzi, di cui ciascuno ha ricevuto soltanto una conveniente forma esterna; non s'ottiene in tal modo, che il coordinamento di certi moti, privi d'analogia con le operazioni occorrenti a fabbricare la macchina. Un organismo, per quanto suddiviso, risulta sempre di parti, diverse profondamente dalla materia inorganica; dotate d'un'intima struttura, e d'una composizione chimica specificamente caratteristiche. Ritenere, che una struttura senza confronto più fina debba essere il mezzo alla realizzazione di fini senza confronto più complessi e più armonici, non è un perdersi in supposizioni vuote; è stare ai fatti. Del resto, se negli animali superiori, che vivono benissimo senza riprodursi, la riproduzione può sembrare un'attività essenzialmente diversa da quella, che si estrinseca nella vita normale, negli organismi inferiori vivere, e riprodursi, voglion dire press'a poco il medesimo. Una cellula si nutre, cresce, si bipartisce. Non dico già, che questi fatti non siano maravigliosi, o ch'io mi senta di spiegarli. Ogni fatto è meraviglioso, e veramente inesplicabile; senza eccettuarne i fatti fisici più semplici. Ma il nutrirsi, crescere, bipartirsi d'una cellula, son fatti meno complicati, e quanto all'accadere, e quanto alla finalità, che la circolazione del sangue. Poichè siamo d'accordo nell'ammettere, che questa abbia nella struttura le condizioni necessarie e sufficienti, non possiamo più ragionevolmente supporre, che per la ripro-

Digitized by Google

duzione d'una cellula sian da cercare altre condizioni, essenzialmente diverse. Tutti, senza eccezione, i fatti vitali, a cui dà luogo un organismo quanto si voglia complicato, accadono, o *nelle* singole cellule componenti, o *tra* esse cellule. Quanto accade in una cellula, è condizionato alla sua struttura, e all'ambiente; quanto accade tra più cellule è, similmente, condizionato alla struttura delle singole cellule, a quella del sistema, e all'ambiente. Astrazion fatta dalle *prime* origini, dall'apparire, non di questa cellula, o di questo mammifero, ma del *primo* organismo, un indizio, che l'accadere organico sia determinato da altro, che da forze fisiche, e dalle condizioni fatte ad esse dalla struttura, non si saprebbe indicare.

6.

Le specie ora viventi degli organismi ebbero un cominciamento: per via di creazioni dirette, o d'evoluzione? Più che nove decimi dei moderni biologi sono evoluzionisti; quella dell'evoluzione rimane però sempre un'ipotesi; il trasformarsi d'una specie in un'altra non è un fatto provato. L'argomento massimo, per cui riteniamo di gran lunga superiore il concetto d'evoluzione, preso nella sua forma generica (le sue più precise determinazioni, tuttavia controverse, non sono discutibili che sul terreno strettamente biologico, hanno un interesse filosofico secondario, ed io non entrerò in proposito in alcun particolare), si può ridurre a questo: la scienza, in ciò che ha di positivamente accertato, e la riflessione filosofica, modificarono le nostre idee sul mondo e intorno a Dio, così da escludere come incongrua l'ipotesi contraria delle creazioni dirette. Poichè il mondo fisico è abbandonato alle cause naturali, o a leggi

Digitized by Google

affatto generali (quel che sappiamo della sua storia, non rivela in nessun caso l'intervento immediato della potenza creatrice), supporre che lo stesso debba dirsi anche del mondo organico, sembra il partito più probabile, se non il solo ragionevole. E un Dio, che fa di tanto in tanto qualcosa di nuovo, è troppo più simile all'uomo, di quanto ci sembri lecito ammettere. La creazione, per noi così limitati, non può essere che un mistero. Quelli stessi, che ammettono un Dio personale, sentono, con chiarezza e con forza crescenti, che la pretensione di saper qualcosa intorno all'atto creativo, di scinderlo in una serie di momenti e di fatti determinati, è temeraria, e opposta in fine ad un sentimento, che sia religioso con profondità. — Ma se Dio stesso ce ne ha detto qualcosa? — Io non voglio entrare in una discussione teologica: s'intende che, non entrandoci, mi credo vietate così le negazioni come le affermazioni. Che noi si possa, per fede, saper qualcosa del mondo, non escludo; cerco quel che se ne può sapere per altra via.

Ammessa l'ipotesi dell'evoluzione, ci rimangono da risolvere due problemi fondamentali: 1° come mai certi organismi semplicissimi (forse molto più semplici, che i più semplici organismi unicellulari noti a noi) abbiano potuto, svolgendosi, dar luogo ad una così grande varietà d'organismi complicatissimi; 2° quale possa essere stata l'origine di quei primi organismi semplicissimi, che chiamerò *germi* senz'altro. Parlo soltanto di possibilità; tralasciando, come dissi, ogni discussione di particolari, ogni ricerca intorno al concreto *come*, così dell'origine come dell'evoluzione dei germi. Una dottrina, che urti contro delle assolute impossibilità, che si fondi su dei principii, di cui si provasse, che sono intrinsecamente inetti all'ufficio al quale da essa dottrina vengono rivolti, sarebbe confutata, qua-

Digitized by Google

lunque ne fossero del resto i vantaggi, e per quanto ci apparisse coerente, astrazion fatta da quel fondamentale difetto, rimasto forse inavvertito: così p. es. un progetto di edifizio, in cui si fossero dimenticate le scale, non varrebbe niente, per quanti ne fossero gli altri pregi. Se invece i due problemi accennati ci risultassero non intrinsecamente irrisolvibili, se intravedessimo la possibilità di risolverli, tenuto conto delle loro caratteristiche essenziali, e in accordo con le altre cognizioni accertate, l'ipotesi dell'evoluzione, senz'essere dimostrata, conserverebbe intatto il valore, di cui s'è fatto cenno; e sarebbe lecito seguitare a lavorarvi attorno, con la speranza di cavarne un costrutto.

La caratteristica essenziale ai due problemi consiste nell'esser l'uno e l'altro un problema di finalità. Un organismo di una data specie si svolge, si trasforma in una specie differente. Che questo accadere sia riferibile all'azione sola di cause fisiche, cioè a-finali, è senza dubbio un paradosso. L'ipotesi, che un accadere a-finale si trasformi, per sè stesso, in finale, non sarà contraddittoria in termini; ma è tanto probabile, come che mettendo insieme a caso de'caratteri di stampa si componga la *Divina Commedia;* o che de'pezzi di ferro agitati promiscuamente in una cassa finiscano con l'aggregarsi in una macchina. È inutile insistere su questo punto: sul quale non mi sembrano possibili due opinioni, quando siasi ben compreso una volta, di che si tratti. (R., pp. 142-83; cfr. anche Hartmann: *Abstammungslehre* ecc., in *Vierteljahrschrift* ecc. pubbl. da P. Barth; a. XXIX, fascic. II; in ispecie pp. 239-62. Rilevo questo passo: « Nicht *das* ist das Wunderbare, dass die Theile (d'un organismo) einander überhaupt korrelativ beeinflussen, sondern dass sie einander *so* beeinflussen, dass das Ergebniss dem Zwecke des

Digitized by Google

grösseren Ganzen dient » p. 260 sg. V. anche la *Phil. d. Unbew.* d. stesso A., 11 ed., P. III., pp. 333-474). Le variazioni dell'ambiente, la loro influenza inevitabile (meramente causale) sulle funzioni organiche, la possibilità che queste si modifichino, le variazioni accidentali, o dovute agli accoppiamenti, nella struttura degli organismi, la correlazione (causale) tra la struttura d'un organismo e la sua composizione chimica (sopra di che il Le-Dantec ha formulato, in un libro di cui ho reso conto, una dottrina, in gran parte ipotetica, ma degna di considerazione), ecc., ecc.: tutti questi fattori, *non finali*, ci rendono ragione bensì della non invariabilità degli animali e delle piante; ma non dell'essersi le variazioni realizzate di fatto così, da conseguire certi fini, e da renderne possibili certi altri. Un fattore finale assolutamente non è escludibile; quale sarà?

Io non vedo, perchè non potrebb'essere costituito precisamente dalla struttura, includente anche la forma esterna, degli organismi che prendon parte all'accadere considerato. Il modificarsi lento, nel corso di molte generazioni, delle funzioni e degli organi, sia per adattarsi alle mutate circostanze, sia per svolgere con efficacia delle attitudini diciamo embrionali, è, in ultimo, il risultato del modo, con cui si compiono le consuete funzioni vitali. Sembra dunque che la struttura, come è bastevole ad assicurare, entro certi limiti, la finalità di queste per la vita dell'individuo, possa riuscir bastevole ad assicurare la finalità di quelle modificazioni, sia per la perpetuazione che per lo sviluppo via via più opportuno delle generazioni successive. Senza dubbio, nè questa finalità più alta, nè quella più modesta che si riferisce alla vita individuale, non sono conseguibili, se l'ambiente non offre una certa opportunità di condizioni.

Digitized by Google

Ma è un *fatto* fuori d'ogni contestazione, che la finalità degli organismi, comunque se ne immagini il fondamento, non è conseguibile senza certe condizioni dell'ambiente: il prodotto, se ha un fattore finale, ne ha pure un altro, semplicemente causale; circostanza, che deve metterci in guardia contro ogni esagerazione circa il valutare l'importanza del primo fattore.

Il problema da risolvere (non ce ne dimentichiamo!) è di procurar che il nostro concetto del mondo non sia contraddittorio in sè stesso, nè in opposizione con alcun dato dell'esperienza. Nel mondo valgono certe leggi, e si conseguono certi fini. Supporre che la legge, o il fine, siano introdotti assolutamente da noi nell'accadere, non ha, come accennavamo, alcun senso. Ma non ha senso neanche il supporre, che la legge o il fine come tali, cioè i nostri concetti di legge o di fine, sian fattori dell'accadere. L'una e l'altra opinione confonde l'oggettivo col soggettivo, *R* con *I*. La legge di gravitazione non è, che si sappia, scolpita nel firmamento; e fosse; che ne saprebbero gli astri? Quello, che il tubo gastroenterico sa dei fini della digestione. Dobbiamo dire, esservi nel mondo qualcosa di corrispondente al nostro concetto di legge, e qualcosa di corrispondente al nostro concetto di fine. Qualcosa; ma che cosa? Nessuno può vantarsi di saperlo; ma, insomma, per quello a che possono arrivare le nostre osservazioni e i nostri discorsi, abbiam concluso, che in tanto valgono delle leggi, in quanto il mondo ha una certa configurazione, e in tanto si conseguono certi fini da certi esseri, in quanto questi sono dotati d'una certa struttura (e vivono in un certo ambiente). Struttura, e configurazione, son elementi osservabili (1), evidentemente connessi col fine, o rispettiva-

(1) Ed analoghi: come analoghi sono i concetti di legge e di fine, che rientrano entrambi in quelio d'ordine. Nei movimenti dei corpi celesti noi

Digitized by Google

mente con la legge: non abbiamo alcun motivo, per dubitar che siano i corrispondenti oggettivi, di cui andiamo in cerca; di più: il solo formular questo dubbio costituisce un' ipotesi, che presentemente almeno apparisce avventata e priva di senso.

7.

Ammettere, che se nella realtà valgono certe leggi, e si conseguiscono certi fini, quelle valgano, e questi si conseguiscano, perchè certi elementi (energie, forze, particelle materiali, o monadi spirituali; al proposito presente non rileva) danno luogo a de'fatti tra i quali v'è una connessione necessaria; in altri termini, che l'accadere sia riferibile a delle cause, e soltanto a delle cause; non significa punto, come da molti erroneamente si crede, che quel tal quale ordine, che nell'accadere ci si manifesta, sia dovuto al puro e semplice caso. De' fatti, durante un intervallo di tempo, si succedono in un certo ordine, perchè, al principio di quell'intervallo, il mondo aveva una certa configurazione. L'aveva in seguito ad un accadere precedente; ma questo accadere precedente s'era pur esso realizzato in un mondo, che aveva una certa configurazione; quindi, ci dovette essere un qualche ordine anche nell'accadere precedente. L'ordine successivo non è, dunque, fortuito; è, semplicemente, un effetto, ma di cause, che non erano assoluta-

non vediamo che leggi (semplice causalità), perchè non ce ne importa, se non in quanto c'importa che il nostro mondo non vada sottosopra. Nei processi vitali rileviamo invece dei fini, perchè c'importano direttamente. E perchè vediamo che non si compiono sempre ugualmente bene. Ma, se le nostre osservazioni astronomiche fossero abbastanza estese nello spazio e nel tempo, vedremmo probabilmente, che nemmeno le leggi relative non sono senza eccezioni.

Digitized by Google

mente disordinate, che, oltre ad esistere, erano sistemate così o così; è insomma il risultato d'un ordine anteriore. Che, alla sua volta, era il risultato d'uno ad esso anteriore; e così di seguito, senza fine. L'ordine, io non lo sopprimo; né presumo di spiegarlo. Chi presume di spiegare l'ordine, cioè di spiegarne il cominciamento, presuppone di necessità un mondo inizialmente in assoluto disordine. Io ammetto, che un mondo inizialmente affatto disordinato (dato, e non concesso, che questa frase non sia vuota di senso) non si sarebbe ordinato mai; ma escludo, che ad uno stato iniziale del mondo sia possibile risalire, scientificamente. « Nel fatto, niente di quanto accade nell'universo è spiegabile se non presupponendo un universo con lo stesso grado di complessità, che ora vi osserviamo. Il vero dato, l'unico dato, è precisamente un universo infinitamente vario e complesso, le forme del quale non ammettono altra spiegazione, fuor di quella che si ottiene riconducendole ad altre forme dell'universo medesimo; che si va rimutando senza posa, perchè si è andato sempre rimutando; che produce in sè una varietà estrema di cose e di fatti, perchè è sempre stato, è essenzialmente, un insieme estremamente vario di cose e di fatti » (1); e che ammette ora un qualche ordine, perchè un qualche ordine ha sempre ammesso. Seguendo il medesimo discorso, potremo dire addirittura, che il mondo ammette la vita, con le sue finalità, perchè ha sempre ammesso una qualche vita; ed avremo, del problema concernente la vita, una soluzione, forse la più probabile. E che non implica punto l'ipotesi degli organismi ignei del Fechner; perchè le trasmigrazioni dei germi attraverso gli spazi non sono intrinsecamente

(1) Trascrivo questo brano da un mio vecchio libro: *Scienza e opinioni*, pag. 202-4.

Digitized by Google

più difficili, che le migrazioni delle piante sulla superficie terrestre. Senza contare che, in un mondo, nel quale c'è un qualche ordine, la formazione di germi dalla materia inorganica, in certe condizioni, forse non è assolutamente da escludere; la finalità della vita non essendo (come s'é avvertito più sopra in una nota) che un caso particolare di quell'ordine, di cui le leggi fisiche rappresentano un altro caso particolare.

Io non escludo per un partito preso, nè assolutamente, che le idee, in particolare quelle d'ordine e di fine, abbiano influenza sull'accadere. Per mettere insieme questo articolo, io dovetti leggere un libro, appuntare le mie riflessioni, e rielaborare la materia così accumulata. Riferire tuttociò a delle semplici cause, diverse quanto si voglia dalle fisiche, ma indipendenti da ogni finalità, sarebbe il colmo dell'assurdo. L'articolo, io l'ho scritto perchè avevo qualcosa da dire, e da far capire. Le idee di questi miei fini ebbero, nella composizione, una parte essenzialissima; io ho cancellato, aggiunto, variato l'ordine d'alcune parti, unicamente in servizio dei detti fini. Laddove nella stufa la legna non muterebbe il suo bruciare se, per una qualsiasi circostanza, l'effetto, invece che il riscaldamento della stanza, risultasse l'incenerimento delle mie carabattole. Le idee di fine, in generale i pensieri, servono di certo. Benchè sia vero, che se in ordine all'interferenza tra pensieri e fatti vogliamo formarci un concetto non contraddittorio, cioè non appagarci di parole, dovrem superare la difficoltà, toccata più addietro (v. s. p. 604), e costituita dalla permanenza dell'energia fisica; sopra di che non dirò altro per questa volta. Che le idee servano a qualcosa, è fuor di dubbio; per quanto possa essere difficile farsi una nozione chiara del come servano. Ma le idee, che servono, o vogliam dire che do-

Digitized by Google

minano, sono le pensate da noi, cioè i pensieri nostri. È un soggetto analogo a me, il mio cuore, perchè il suo palpito sia regolato, a mia insaputa, dall'idea d'un fine? — Il fatto, che il suo movimento è così regolato, prova che l'idea di fine concorre a regolarlo: un' idea inconscia. — Già: un'idea inconscia. Vale a dire qualcosa, che da un soggetto sarà concepito come un'idea di fine; ma che nel cuore, in tutto il relativo accadere (a parte la concezione, punto essenziale, che se ne formi un soggetto) è altra cosa, che l'idea quale potrebb'essere concepita dal soggetto. *Altra cosa:* tutti ne convengono, poichè nessuno afferma, che il cuore si regoli secondo un effettivo pensiero. L'aggettivo *inconscia*, connesso col sostantivo *idea*, ne muta il significato; inevitabilmente, perchè le idee, che sian tali *sic et simpliciter*, non sono inconscie, costituiscono anzi tutto quanto vi è di più e di meglio conscio. Un' idea inconscia è dunque senza dubbio qualcosa d'altro, che l'idea propriamente detta: che altro? E lo domandate? È il correlato in R di quell'elemento di I, ch'è l'idea; poichè l'affermazione vostra, che l'idea risiede in qualche modo in R, non ha fondamento nè senso fuorchè questo: che la vostra nozione di R non è possibile senza quell' idea. Qual'è, in R, il correlato dell' idea? L' osservazione prova, che mutando in un reale ciò, che si dice secondo i casi configurazione o struttura, bisogna poi mutare l'idea, secondo cui si concepisce quel reale; dunque il correlato, o vogliam dire l' idea nel suo stato d'incoscienza, è la configurazione o la struttura.

Digitized by Google

8.

Per stabilire con prontezza una distinzione importante, io accettai più addietro (§ 2) l'ipotesi, che tanto *I* quanto *R* siano formazioni in un *S*, fondamento o substrato di tutto l'accadere. Qualcuno, prendendo le mosse da questa ipotesi, potrebbe ora oppormi: — ciò, che voi chiamate configurazione, o struttura, e che in *R* vi apparisce con queste forme, non è daccapo che un'idea in *S*. — E sarà. Ma dell'esistenza di *S* vi è, nell'esperienza fisica o nella psichica, nel pensiero e in quel che sappiamo delle sue condizioni, una prova o un indizio? — La connessione causale de' fatti — ci dicono — è inesplicabile, se non ammettendo che i fatti abbiano un fondamento o un centro comune. — Ma, domando io, se n'è forse trovata la spiegazione, per mezzo d'un *S* comunque concepito? Ci fu detto bensì, che la spiegazione, a questo modo, è possibile, o bella e scoperta; ma a questo si riduce tutto quanto ci fu detto: e la spiegazione effettiva rimane sempre un pio desiderio. Noi non conosciamo, nè *S*, nè come i fatti vi si radichino; la speranza di venir, con queste meditazioni, a capo di qualcosa, è dunque vana del tutto. Ammettendo *S*, divien possibile concepire un'idea, fuori della coscienza d'un uomo, e d'ogni soggetto particolare analogo all'uomo? Sicchè sia lecito attribuir una realtà a delle idee, considerate oggettivamente? Sì; a condizione per altro, che *S* venga concepito come un soggetto consapevole. Perchè, se *S* è inconscio, se ne può e se ne deve dire, per questo verso, quel medesimo che di *R*. Nella realtà osservata l'idea non esiste, come idea; non può esservi che un qualcosa di corrispondente. Questo, non perchè la realtà sia osservata,

Digitized by Google

ma perchè è inconscia; infatti, noi non abbiamo difficoltà ad ammettere delle idee come tali nel pensiero d'altri uomini, benchè l'esistenza di questi ci risulti dall'osservazione. Ora, se *S* è inconscio, come *R*, non può contenere, più di *R*, l'idea come tale, ma soltanto un qualcosa che le corrisponda. Con l'introduzione di *S* non si è dunque fatto un menomo passo avanti; per la realizzazione dell'ordine (legge o fine), siam ridotti a doverci contentare d'un qualcosa di corrispondente all'idea, lasciando in disparte l'idea; l'ipotesi di *S* apparisce tanto oziosa, quanto la pura e semplice sovrapposizione del simbolo *S* al simbolo *R;* tant'è, che abbandoniamo addirittura il concetto inutile di *S*, e che stiamo al solo *R*.

Rimane da considerar l'ipotesi, che *S* sia un soggetto cosciente. L'ordine, se fondato in idee (*vere* idee) di leggi e di fini, regolatrici del mondo in quanto pensate da un Creatore sapiente e buono, sarà assoluto e invariabile; se fondato su delle configurazioni, che mutano, e ciascuna delle quali ha una sfera d'azione limitata, sarà soltanto relativo e precario. Ebbene: l'ordine, che osserviamo nel mondo, è assoluto e invariabile, o relativo e precario? La risposta non è difficile. Paragonando le condizioni presenti e le passate dell'umanità, sembra innegabile un perfezionamento; ed è fors'anche lecito assumere che questo perfezionamento sia per continuare, e per intensificarsi. L'ipotesi, che tra qualche secolo, o tra qualche millenio, la terra sia popolata per intiero di galantuomini, abbastanza intelligenti, e abbastanza paghi della loro sorte, non sembra da escludere come assolutamente fantastica. Un tale stato di cose non potrà, in ogni modo, perpetuarsi. Muore ogni animale; morirà di certo anche il genere umano; e tutto l'immenso lavoro, da esso compiuto fin dalle sue origini,

Digitized by Google

sarà come non fatto. Senza dubbio, la vita, sotto varie forme, si perpetua; ma le sue evoluzioni faticose e dolorose non si connettono con continuità. Che l'universo tenda verso un fine desiderabile, non sembra. E un'anima, che dovesse attraversare l'un dopo l'altro i cicli vitali d'una serie senza termine, rimanendo conscia della sua identità, e memore del passato, non potrebbe che sentirsi condannata ad un atroce supplizio. Se c'è, nel mondo, un ordine invariabile (e non è certo, nè forse probabile, che vi sia) si riduce a qualche legge fisica, priva di qualsiasi pregio; come p. es. quella di gravitazione, che potrebbe variare senza inconvenienti, purchè variasse con sufficiente lentezza. Motivi seri per credere che le configurazioni, essendo precarie, siano insufficienti a mantener nel mondo quell'ordine, che vi osserviamo, e ch'è del pari precario, non sono assegnabili. Per dimostrare teleologicamente l'esistenza di Dio, bisogna considerare un tutt'altr'ordine, da quello rivelatoci dall'esperienza scientifica. Sentire Dio, è sentire un fine, al di là di questo mondo.

B. Varisco.

Digitized by Google

CONDIZIONI D' ABBONAMENTO

La *Rivista Filosofica* si pubblica in cinque fascicoli, ciascuno di 144 pp. circa, formanti un sol volume, non inferiore a 720 pp. e quindi pari in complesso ai due volumi che venivano pubblicati dalla *Rivista italiana di Filosofia.*

Il 1° fascicolo esce alla fine di Febbraio, il 2° entro Aprile, il 3° entro Giugno, il 4° entro Ottobre, il 5° entro Dicembre.

ABBONAMENTO ANNUO

Per l'Italia	L.	**12. —**
Per l'Estero	»	**14. —**
Un fascicolo separato	»	**3. —**

L'abbonamento si paga anticipatamente e si può anche dividere in due rate uguali, la prima da pagarsi appena ricevuto il primo fascicolo l'altra non più tardi del mese di Giugno.

La **Rivista** mantiene anche per l' entrante annata le condizioni di pubblicazione e di abbonamento degli anni precedenti, ed entrerà col prossimo fascicolo nel suo VIII anno di vita colla fiducia di poter giovare all' intento massimo che si è proposto, quello cioè di promovere senza criteri esclusivi gli studi filosofici in Italia e difendere la causa della filosofia nel nostro ordinamento scolastico.

Per le bozze, per gli estratti e la spedizione dei fascicoli rivolgersi sempre alla Tipografia Successori Bizzoni.

I corrispondenti e collaboratori sono pregati di rivolgersi alla *Direzione* della **Rivista Filosofica,** *Via Cardano* **4,** *Pavia,* per tutto ciò che concerne la redazione del Giornale.

I manoscritti non pubblicati, salvo impegno contrario, non si restituiscono.

La Rivista annuncia tutte le pubblicazioni *nuove* che le sono spedite in dono e fa di regola una recensione di quelle che riceve in doppio esemplare.

Digitized by Google